

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 10 月 7 日 (07.10.2004)

PCT

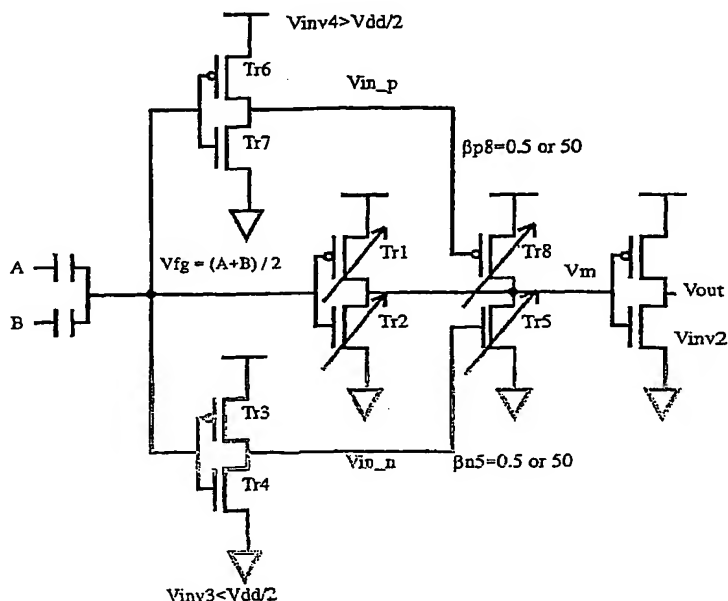
(10) 国際公開番号
WO 2004/086625 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H03K 19/20 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004379 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菅原 聡 (SUG-AHARA, Satoshi) [JP/JP]; 〒2310821 神奈川県横浜市中区本牧原21-1-603 Kanagawa (JP). 松野 知紘 (MAT-SUNO, Tomohiro) [JP/JP]; 〒1140023 東京都北区滝野川 1-21-6 111号 Tokyo (JP). 田中 雅明 (TANAKA, Masaaki) [JP/JP]; 〒3360921 埼玉県さいたま市緑区井沼方647-6-201 Saitama (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 26 日 (26.03.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2003-086499 2003 年 3 月 26 日 (26.03.2003) JP (74) 代理人: 平木 祐輔, 外 (HIRAKI, Yusuke et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門5森ビル 3階 Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目 1 番 8 号 Saitama (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続表有]

(54) Title: RECONFIGURABLE LOGICAL CIRCUIT USING TRANSISTOR HAVING SPIN-DEPENDENT TRANSMISSION CHARACTERISTIC

(54) 発明の名称: スピン依存伝達特性を有するトランジスタを用いた再構成可能な論理回路



(57) Abstract: A nonvolatily reconfigurable logical circuit is built. It is a reconfigurable logical circuit based on the CMOS configuration using the spin MOSFET. By changing the transmission characteristic of each transistor in accordance with the magnetization states of Tr1, Tr2, Tr5, and Tr8 which are spin MOSFETs, it is possible to reconfigure all the two-input symmetric functions AND/OR/XOR/NAND/NOR/XNOR/" 1" /" 0". Since it is possible to constitute the logical function by a small number of non-volatile elements, it is possible to reduce the chip area, thereby increasing the speed and reducing the power consumption.

(57) 要約: 不揮発に再構成可能な論理回路を構成する。スピンMOSFETを用いたCMOS構成による再構成可能な論理回路である。スピンMOSFETであるTr1、Tr2、Tr5、Tr8

[続表有]



ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。